목차

DTP와 Trunk 설정 3

DTP와 Trunk 설정

DTP (Dynamic Trunking Protocol)란 시스코 스위치에서 상대 스위치와 트렁크와 관련된 사항을 협상할 때 사용되는 프로토콜이다. DTP에 의해 결정되는 것은 트렁크 포트 전환여부와 트렁크 포트로 동작시 인캡슐레이션 방식이다. 스위치 포트의 DTP 모드는 다음과 같이 구분할 수 있다.

- 액세스 (access) : 상대 포트와 상관없이 자신은 액세스 포트로 동작한다. 스위치 포트를 액세스 모드로 설정하려면 인터페이스에서 다음 명령어를 사용한다.

```
S1(config-if)#switchport mode access
```

- 트렁크 (trunk) : 상대 포트와 상관없이 자신은 트렁크 포트로 동작한다. 상대 포트를 트렁크 포트로 동작시키기 위한 DTP 패킷을 전송한다. 스위치 포트를 트렁크 모드로 설정하려면 인터페이스에서 다음 명령어를 사용한다.

```
S1(config-if)#switchport trunk encapsulation dot1q
S1(config-if)#switchport mode trunk
```

스위치 포트의 모드를 트렁크로 지정하려면 앞의 예처럼 해당 인터페이스의 트렁크 인캡슐레이션 방식을 미리 지정해야 한다. 스위치 모델에 따라 차이가 나지만 사용가능한 인캡슐레이션 방식은 dot1q (802.1Q), isl 및 negotiate(디폴트)가 있다. 트렁크의 인캡슐레이션 방식을 지정하지 않으면 다음처럼 인캡슐레이션 방식이 Auto일 때는 트렁크 모드로 지정할 수 없다는 에러 메시지가 표시된다.

```
S1(config-if)#switchport mode trunk

Command rejected: An interface whose trunk encapsulation is "Auto" cannot be
configured to "trunk" mode.
```

- 다이내믹 디자이어러블 (dynamic desirable) : 다이내믹 디자이어러블이 스위치 포트의 디폴트 DTP 모드이다. 이 모드에서는 상대 포트를 트렁크로 동작시키기 위해 DTP 패킷을 전송하지만, 상대측 포트가 트렁크, 디자이어러블, 오토(auto)인 경우에만 자신도 트렁크로 동작한다. 상대방이 액세스 모드이면 자신도 액세스 모드로 동작한다. 스위치 포트를 다시 다이내믹 디자이어러블로 설정하려면 인터페이스에서 다음 명령어를 사용한다.

```
S1(config-if)#switchport mode dynamic desirable
```

- 다이내믹 오토 (dynamic auto) : 스위치 포트의 DTP 모드가 다이내믹 오토이면 상대측 포트가 트렁크 또는 디자이어러블인 경우에만 트렁크로 동작한다. 상대측 모드가 동일한 오토이거나 액세스 모드이면 자신도 액세스 모드로 동작한다.

스위치 포트를 다이내믹 오토 모드로 설정하려면 인터페이스에서 다음 명령어를 사용한다.

```
S1(config-if)#switchport mode dynamic auto
```

- 노-네고시에이트 (nonegotiate) : 스위치 포트가 트렁크 모드일 때 상대에게 DTP 패킷을 전송하지 않게 하는 옵션으로 인터페이스에서 다음과 같은 명령어를 사용한다.

```
S1(config-if)#switchport mode trunk

S1(config-if)#switchport nonegotiate
```

이 명령어는 다이내믹 모드에서는 사용할 수 없다. 다이내믹 모드에서 사용시 다음과 같이 nonegotiate옵션과 dynamic옵션은 동시에 사용할 수 없다는 에러메시지가 표시된다.

```
S1(config-if)#switchport mode dynamic desirable

Command rejected: Conflict between 'nonegotiate' and 'dynamic' status.
```

이 옵션을 사용하면 상대측 포트도 반드시 트렁크 모드로 설정해야만 트렁크로 동작한다. 만약 상대측이 다이내믹 디자이어러블 모드인 경우, 상대측이 DTP를 전송해도 이 옵션이 설정된 포트가 이를 무시하기 때문에 한쪽은 트렁크 모드, 또 다른 쪽은 액세스 모드가 된다.

From:
https://atl.kr/dokuwiki/ - **AllThatLinux!**

Permanent link:
https://atl.kr/dokuwiki/doku.php/dtp%EC%99%80_trunk_%EC%84%A4%EC%A0%95

Last update: **2022/12/21 08:44**